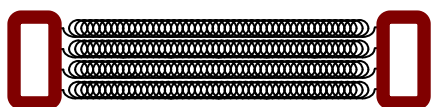


שאלות בפיזיקה לעתודה מדעית ח'

קפיץ מתיחה

שאלה 1



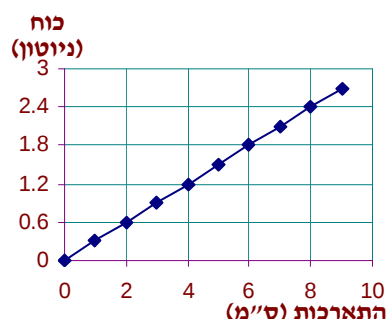
קפיץ מתיחה משמש לאימוני כושר. תלמיד מדד את הכוח ואת ההתארכות (בשיטה דומה לזו שבה ערך מדידות בקשת בשאלה הקודמת). הנה התוצאות שהתלמיד רשם:

30	20	10	0	התארכות (ס"מ)
120	80	40	0	כוח (ניוטון)

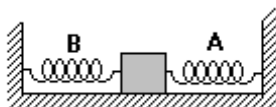
- האם המדידות תואמות את חוק הוק? נמק
- מהו קבוע הקפיץ?
- מהי ההתארכות כאשר הכוח הוא 60 ניוטון (60N)?
- מהו הכוח כאשר ההתארכות היא 35 ס"מ (35cm)? (40 נק')

שאלה 2

- בגרף לשאלה הוצגו תוצאות הניסוי עם קפיץ מסוים.
- התיאור הגרפי שלפנינו מציג את הכוח כנגד ההתארכות של הקפיץ. קבעו מתוך הגרף, ללא חישוב, מהי ההתארכות כאשר הכוח הוא 1.5 ניוטון (1.5 N).
 - השתמשו בגרף כדי לחשב את קבוע הקפיץ. רשמו אותו הן ביחידות ניוטון לס"מ (N/cm) והן ביחידות ניוטון למטר (N/m).



- עבור הקפיץ מהו הכוח כאשר ההתארכות היא 11 ס"מ (11 cm)? (30 נק')



שאלה 3 (30 נק')

- על רצפה אופקית חלקה מונחת תיבה הקשורה באמצעות קפיצים A ו-B לקירות, כמתואר בתרשים.
- קפיץ A מפעיל כוח בן 10N על הקיר הימני.
- התגובה לכוח שהקפיץ מפעיל על הקיר הוא כוח בן _____ המופעל על ידי _____ על _____ בכיוון _____.
 - הקפיץ הימני מפעיל על התיבה כוח בן _____ בכיוון _____.

- ג. התגובה לכוח שהקפיץ הימני מפעיל על התיבה הוא כוח בן _____ המופעל על ידי _____ על _____ בכיוון _____.
- ד. הקפיץ השמאלי מפעיל על התיבה כוח בן _____ בכיוון _____.
- ה. התגובה לכוח שהקפיץ השמאלי מפעיל על התיבה הוא כוח בן _____ המופעל על ידי _____ על _____ בכיוון _____.
- ו. הקפיץ השמאלי מפעיל כוח בן _____ על הקיר השמאלי, בכיוון _____.
- ז. התגובה לכוח שהקפיץ השמאלי מפעיל על הקיר השמאלי הוא כוח בן _____ המופעל על ידי _____ על _____ בכיוון _____.