משאב הוראה בנושא

**מתיכים שוקולד !**

**התנסויות מבוססות על משימות מיצ"ב**

**תחום תוכן:** מדעי החומר – כימיה, פיזיקה

**מיומנויות:** חקר מדעי

**כיתה:** ז'

**מילות מפתח:** חומרים, חומרים ותכונותיהם, חומרים והשימושים בהם, תהליכי שינוי בחומרים וחוק שימור המסה, מבנה החומר, מודל החלקיקים, מצבי צבירה, התכה, התמצקות, מדידת מסה, ייצוג מידע

**מאת:** טובה גולן , מדריכה למדעים, עפ"י שאלה מס' 20 במיצ"ב תשע"ו

לתלמיד

**מתיכים שוקולד !**

לרשותכם חבילת שוקולד .

1. המסה הרשומה על חבילת השוקולד היא \_\_\_\_\_\_\_ גרם
2. לפניכם כלי שניתן לחמם בתוכו את השוקולד (במיקרוגל או על פלטה חשמלית)

הכניסו לתוכו את השוקולד.

1. מדדו את מסת הכלי עם השוקולד :

מסת כלי +שוקולד\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ גרם

1. חממו את הכלי ובו השוקולד עד שהשוקולד יותך .
2. חכו כמה דקות עד שניתן יהיה לגעת בכלי (אך השוקולד לא יתמצק)

מדדו את מסת הכלי + השוקולד המותך \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ גרם

1. האם המסה של השוקולד השתנתה לאחר התכתו?
2. חכו עד שהשוקולד יתמצק שנית .

מדדו את מסת הכלי + השוקולד המוצק \_\_\_\_\_\_\_\_ גרם

1. האם מסת השוקולד השתנתה לאחר ההתמצקות ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. האם בתהליך ההתכה של חומר המסה שלו משתנה?

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

1. ציירו בכלים הבאים את חלקיקי השוקולד בכל מצב :

שוקולד מוצק שוקולד שהותך לנוזל שוקולד שהתמצק שוב

1. האם בתהליך ההתכה של חומר מספר החלקיקים שלו משתנה?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. רשמו שני שינויים במבנה החלקיקי של השוקולד כשהוא הופך ממוצק לנוזל:

א.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ב. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**משימה מתוך מיצ"ב**

**שאלה 12-**

חגית ערכה ניסוי: היא לקחה שתי קוביות של אבץ שהמסה שלהן זהה

ושני כלים זהים.

היא הכניסה כל קובייה לכלי נפרד וסגרה את הכלים.

היא חיממה קובייה אחת עד שהפכה לנוזל, ואת האחרת השאירה כמוצק.

היא הניחה את הכלים על כפות מאזניים והכפות היו מאוזנות.

א. מה הייתה מטרת הניסוי שערכה חגית?

ב. בעת חימום קוביית האבץ המוצק והפיכתה לנוזל קרו שינויים אחדים במבנה החלקיקי של האבץ.

כתבו שני שינויים כאלה והשתמשו במונח **חלקיקים**.

•

•