



חוק שימור המסה – קטע קריאה

קראו את קטע מידע הבא וענו על השאלות.

חוק שימור המסה

אנטואן לבואזיה היה המדען הצרפתי שניסח את חוק שימור המסה, וכך כתב בספרו:

”שום דבר אינו נוצר על ידי אדם או הטבע. אפשר להניח שבכל פעולה שווה כמות החומר הקיימת לפני הפעולה לזו שאחריה”. למסקנה הזו הגיע לבואזיה בעקבות ניסויים שערך. הוא חימם בדיל מתכתי עד שהפך לאבקה שחורה וגילה כי מסת האבקה גדולה ממסת המתכת. כאשר חזר על הניסוי בכלי סגור, גילה כי מסת הכלי וכל מה שבתוכו נשארת קבועה, למרות השינוי שחל בבדיל בתוך הכלי. מסקנתו הייתה כי המסה שנוספה למתכת כשהפכה לאבקה הגיעה מהאוויר שבתוך הכלי, או במילים אחרות – חלק מהאוויר התחבר עם המתכת ליצירת האבקה. לבואזיה לא ראה את החומר באוויר, אבל שיער שהחומר קיים. הוא קרא לחומר יחמצן, ולאבקה המתקבלת יבדיל חמצני.



אנטואן לבואזיה
(1794–1743)
כימאי צרפתי

שאלות (לאפשרויות א', ב' וג')



1. מי הם המגיבים ומי הם התוצרים בתהליך הכימי בפעילות שבחרתם?

2. מה, לדעתכם, מוכיח את חוק שימור המסה בפעילות שבחרתם?

3. כיצד אפשר להסביר את חוק שימור המסה בתהליך כימי במערכת סגורה?
- א. בתהליך הכימי חלק מהאטומים מתכווצים וחלק מתרחבים.
 - ב. בתהליך הכימי חלק מהאטומים נעלמים ונוצרים אטומים חדשים.
 - ג. בתהליך הכימי האטומים לא נעלמים ולא נוצרים, אלא רק משנים מקום.
4. שירה טענה שאם רוצים לבדוק אם חוק שימור המסה מתקיים, חייבים לבצע את ההתנסות במערכת סגורה. האם שירה צודקת? הסבירו.
-