**תרגילים בחישוב אנתלפיית התגובה בדרך ניסויית**

תרגיל 1

### בשרפת 0.8 גרם CH4(g) חוממו 1000 גרם מים מ- 50°C ל C– ° 60.6. מהו ΔH ° של התגובה?

ארגנו את נתוני השאלה באופן הבא:

|  |  |
| --- | --- |
| סביבה | מערכת |
| m – מסת הסביבה:C – קיבול החום של הסביבה:Δt - שינוי הטמפרטורה של הסביבה:Q – שינוי האנרגיה בסביבה: | התהליך שהתרחש:ΔH - מספר המולים הספציפי של התהליך:ΔH0 -  |

תרגיל 2

בערבוב 50 מ"ל תמיסת NaCl בריכוז 1M , עם 50 מ"ל תמיסת AgNO3 בריכוז M1 התקבל משקע של AgCl ונרשמה עליית טמפרטורה של K8. מהו ΔH0  של תהליך זה?

ארגנו את נתוני השאלה באופן הבא:

|  |  |
| --- | --- |
| סביבה | מערכת |
| m – מסת הסביבה:C – קיבול החום של הסביבה:Δt - שינוי הטמפרטורה של הסביבה:Q – שינוי האנרגיה בסביבה: | התהליך שהתרחש:ΔH - מספר המולים הספציפי של התהליך:ΔH0 - |

תרגיל 3

בכלי 1 שהכיל 50 מ"ל מים התרחשה תגובה כימית שבה נוצר 1 מול PbI2 ונפלטה אנרגיה.
בכלי 2 שמכיל 100 מ"ל מים התרחשה תגובה כימית שבה נוצרו 2 מול PbI2 ונפלטה אנרגיה .
באיזה מן הכלים היה שינוי גדול יותר בטמפרטורה?

תרגיל 4

הטבלה שלפניכם מציגה נתונים של שלושה חומרים:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שם החומר | נוסחת החומר  | חום שריפה (בקילו ג'אול למול) |
| ציקלוהקסאן | C6H10(l) | -41280. |
| בנזן | C6H6(l) | -3217.6  |
| מימן | H2(g) | -285.9 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. רשמו את ניסוח של תהליך השריפה של כל אחד מן החומרים שבטבלה.
2. חשבו בעזרת חוק הס את ΔH0 של התגובה הבאה:

**C6H10(l** 🡪 **C6H6(l) + H2(g)** | **I** |
| 1. כמה גרמים של ציקלוהקסאן צריך לשרוף, כדי לחמם 2 קילוגרמים של נוזל מסוים מ- 100C ל- 700C. נתון שהחום הסגולי (קיבול החום) של הנוזל הוא 2.1 ג'אול/גרם מעלה.
2. שרפו את כל כמות הציקלוהקסאן שחישבתם בסעיף הקודם כדי לחמם 2 קילוגרמים של מים. החום הסגולי (קיבול החום) של המים הוא 4.2 ג'אול/גרם מעלה. בכמה מעלות עלתה הטמפרטורה של המים?
 | **II** |
| 1. שרפו כמות זהה (בגרמים) של C6H6(l) ושל C6H6(g). באיזה מקרה נפלטה כמות קטנה יותר של אנרגיה? נמקו את תשובתכם באמצעות הצגה גרפית.
 | **III** |