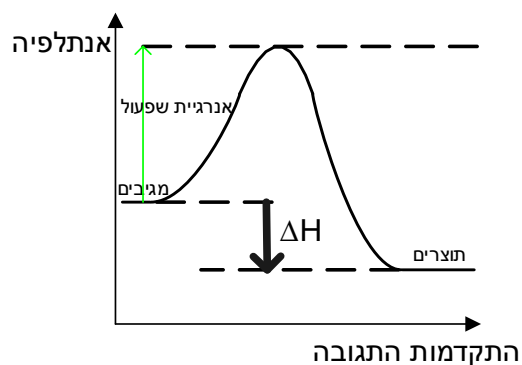


## תשובות לשאלות נוספות השתלמות 2010 – פרקים א,ב

1. ד
2. ג
3. א. על הגרף ניתן לפרט את זהות המגיבים והתוצרים ואת ערכו של  $\Delta H$  אך לא את ערכה של אנרגיית השפעול.



- ב. מהמערכת לסביבה.
- ג. במערכת פתוחה
- ד. דרושה אנרגיית שפעול להתחלת התגובה
- ה. כן, האנרגיה הנפלטת תלויה במספר המולים של המגיבים - על פי  $\Delta H$ , כאשר מגיב 1 מול  $FeO_3$  משתחררים 853.7 kJ.

ו. 2.8 גרם ברזל

ז. 1.35 גרם אלומיניום

ח. 89.55kJ

4.

ה. סימנו של $\Delta H$	ד. גרף	ג. צורת מעבר האנרגיה	ב. כיוון מעבר אנרגיה	א. מהי מערכת/ סביבה	הסעיף
חיובי	איור 4 עמוד 34	חימום	מהסביבה אל המערכת	מע': $LiCl_{(s)}$ ויונים ממויימים של ליתיום וכלור סביבה: מי התמיסה, כוס וכו'	ניסוי 1
שלילי	איור 4 עמוד 34	קרינה וחימום	מהמערכת לסביבה	מע': מגנזיום, חמצן ומגנזיום חמצני סביבה: האויר, בונזן, וכו'	ניסוי 2

5. רמה מאקרוסקופית: כמות האצטילן יורדת (כעבור מספר פעולות ריתוך נגמר החומר במיכל האצטילן), הסביבה מתחממת ונראים ניצוצות ואור חזק ובהיר.

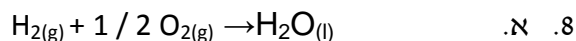
רמה מיקרוסקופית: מולקולות של אצטילן ושל חמצן הופכות למולקולות חדשות- של מים ופחמן דו חמצני. כל החומרים במצב גז.

רמת הסמל: ניסוח ו/ או תרשים אנרגיה או אנתלפיה – כמו בעמוד 30 או 34 בספר

6.

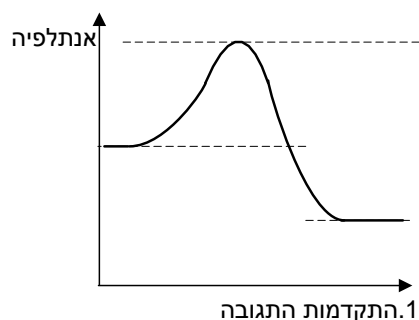
א. התגובה	ב. מהי מערכת/ סביבה	ג. כיוון מעבר אנרגיה
1 אידוי המים	מע': מי השטיפה שהופכים לגז סביבה: האויר, הרצפה, כל מה שבחדר	מסביבה אל מערכת
2 היתוך הקרח	מע': קרח שהופך למים נוזלים סביבה: הנוזל שהיה בכוס לפני הכנסת הקרח, הכוס וכו'	מסביבה אל מערכת
3 אין תגובה, הטמפרטורה של המים עולה	מע': כרית החימום סביבה: המים, הכוס	ממערכת לסביבה

7. בגרביים עבות כלוא אויר בין הסיבים, וזה מהווה בידוד לרגליים, כלומר מצמצם את מעבר האנרגיה מהרגליים הנמצאות בטמפרטורה יותר גבוהה אל הסביבה שבטמפי יותר נמוכה.

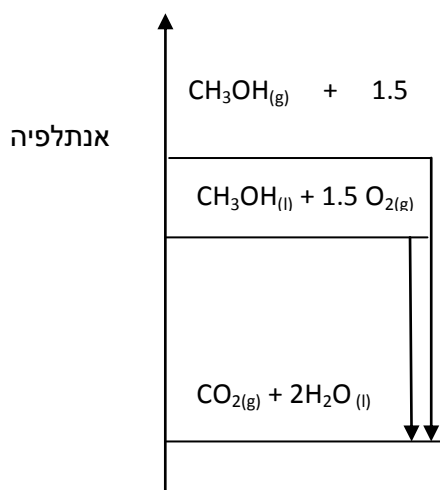


ב. הניצוץ מספק אנרגיית שפעול

ג. רצוי לציין בגרף הבא: מגיבים ותוצרים, ערכו של  $\Delta H$  ולציין כי ה"גבעה" היא אנרגיית שפעול (בערך לא ידוע)



9. 
$$\Delta H_1 + \Delta H_2 - \Delta H_3 = \Delta H = -137.9 \text{ kJ}$$



11. א.  $-26.7 \text{ kJ}$

ב. קטן המרחק בין מולקולות החומר, מספר אופני התנועה של המולקולות קטן ונוצרות אינטראקציות משיכה בין המולקולות.

12. א. להיתוך דרושה פחות אנרגיה מאשר לאידוי בגלל ההבדל בעוצמת הכוחות שניתקים: בהיתוך ניתקות חלק מהאינטראקציות שהיו במוצק בין המולקולות ומתווספת בעיקר תנועות מסוג סיבוב, ואילו באידוי ניתקות מרבית האינטראקציות שהיו בנוזל וגם מתווספת תנועות מסוג מעתק שדורשות יותר אנרגיה.

ב. תיפלט אנרגיה לסביבה

ג. 12 קילו ג'אול (כי 2 מול מים קופאים)