

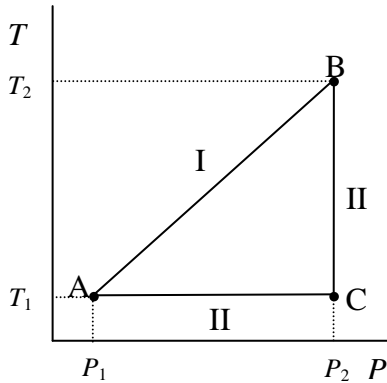
### תרמודינאמיקה – תרגיל מספר 3

1. מול אחד של גז אידיאלי עובר ממצב A למצב B בשני תהליכים

הפיכים שונים כמתואר בשרטוט:

I לאורך הישר AB.

II במסלול ACB.



עבור שני המסלולים חשבו את הגדלים הבאים:

א. העבודה המבוצעת.

ב. כמויות החום הנספגות.

2. א) מצאו ביטוי עבור העבודה כאשר מול גז, אשר משוואת המצב שלו היא  $Pv = RT + aPT - bP$  (א) ו- $b$

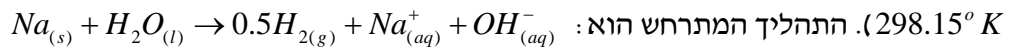
קבועים), מתפשט בתהליך איזותרמי מנפח  $V_1$  לנפח  $V_2$ .

ב) מצאו ביטוי עבור העבודה כאשר מול גז ואן דר ואלס מתפשט בתהליך איזותרמי מנפח  $V_1$  לנפח  $V_2$ .

3. ציירו באופן סכמטי את המעגל התרמודינמי מתרגיל הכיתה שאלה מספר 1 במישור  $(T, P)$  עבור גז

אידיאלי.

4. כמה עבודה מתבצעת על האטמוספירה כאשר מול נתון מושם במים (הניחו טמפרטורה קבועה של



5. ארבעה מולים של גז אידיאלי חד אטומי בטמפרטורה של 400K מתפשטים התפשטות אדיאבטית מלחץ

של 10atm ללחץ של 1atm, כנגד לחץ חיצוני של 1atm. מהי הטמפרטורה הסופית של הגז?