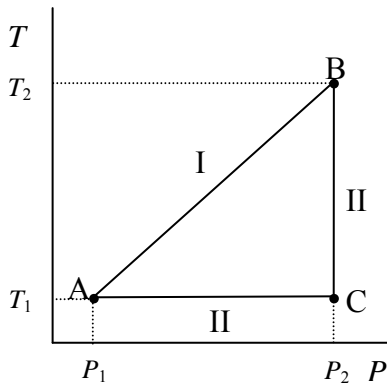


תרמודינאמיקה – תרגיל מספר 3



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. מצאו ביטוי עבור העבודה כאשר מול גז, אשר משוואת המצב שלו היא $Pv = RT + aPT - bP$ (a ו b קבועים), 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 $298.15^\circ K$).

5. ארבעה מולים של גז אידיאלי חד אטומי בטמפרטורה של 400K מתפשטים תפשטות אדיאבטית מלחץ של 10atm ללחץ של 1atm, כנגד לחץ חיצוני של 1atm. מהי הטמפרטורה הסופית של הגז?