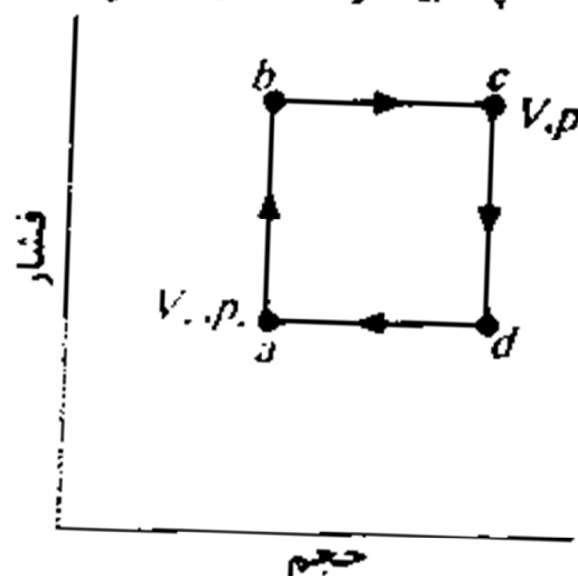


۲۹۰۰ شکل ۱۶-۲۹ چرخه برگشت پذیری را نشان می دهد که
 ۱/۰۰ mol گاز تک اتمی آن را طی می کند. فرض کنید $p = 2p_0$ ،
 $V = 2V_0$ ، $p_0 = 1/01 \times 10^5 \text{ Pa}$ و $V_0 = 0/0225 \text{ m}^3$. مطلوب
 است (الف) کار انجام شده در طی چرخه، (ب) انرژی گرمایی
 داده شده در طول مرحله abc و (پ) بازده چرخه . (ت) بازده
 یک ماشین کارنو که میان بالاترین و پایتترین دماهای موجود
 در این چرخه کار می کند چقدر است؟ (ث) آیا این از بازده
 محاسبه شده در بند (ب) بیشتر است یا کمتر؟



۱۶۰۰- قطعه یخ به جرم $8/5\text{g}$ در دمای 10°C - در فلاسک
محتوی 100cm^3 آب 20°C قرار داده می شود. در حالت تعادل
انتروپی دستگاه قطعه - آب چقدر تغییر می کند؟ گرمای ویژه
یخ 2220J/kg.K است.

۱۰- فرض کنید $4/00\text{mol}$ از یک گاز آرمانی با انبساط تکدما
از حجم V_1 به حجم $V_2 = 2/00V_1$ در دمای $T = 400\text{K}$ می رود.
(الف) کار انجام شده به وسیله گاز و (ب) تغییر انتروپی گاز را
پیدا کنید. (پ) اگر انبساط برگشت پذیر و به جای تکدما
بی دررو باشد، تغییر انتروپی گاز چقدر است؟ SSM

۳۰- $2/50\text{mol}$ از نمونه ای از یک گاز آرمانی به طور برگشت پذیر
و تکدما در دمای 360K منبسط می شود تا حجم آن دو برابر
شود. افزایش انتروپی گاز چقدر است؟ II.W