

15차시 강의

역학 Part3 문제풀이

유니스터디 박효철 강사





문. 제. 풀. 이.

12차시 설명 과정 오류

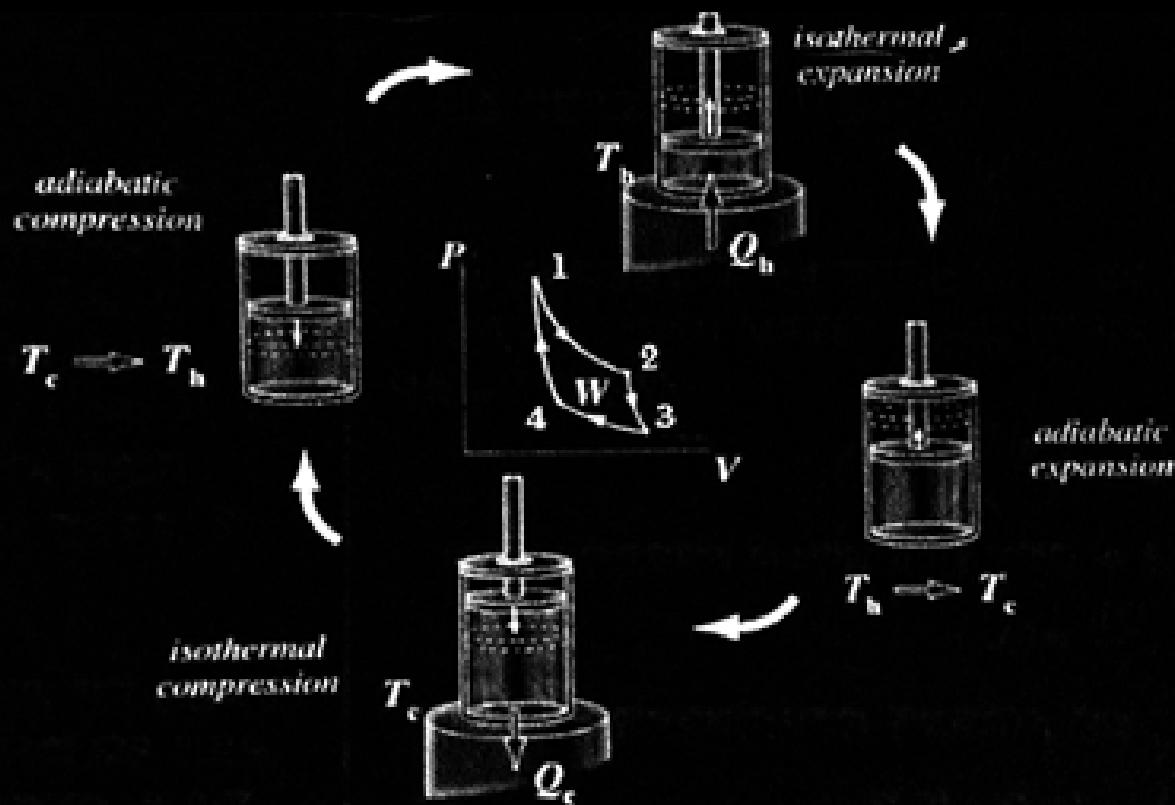
단열과정에서의 식? 등온과정에서의 식?

12차시 설명 과정 보강

엔트로피? 자유팽창?

12차시 설명 과정 보강

카르노 기관?



10차시 설명 과정 보강

일반물리 과정 문제

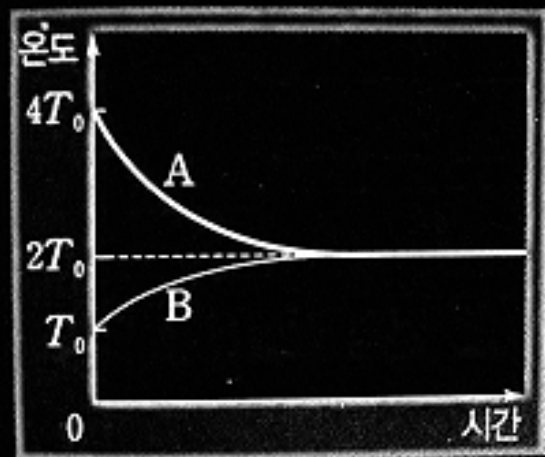
원판이 경사면을 굴러 내려오고 있다. 이 때, 원판의 질량 중심의 가속도의 크기를
구하여라.



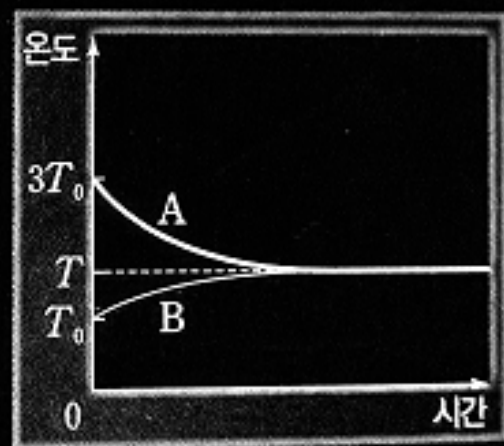
물리1 과정 문제

(2017 수능대비 수능특강 물리2)

그림 (가)는 온도가 $4T_0$ 인 물체 A를 온도가 T_0 인 액체 B에 넣은 후 A, B의 온도를 시간에 따라 나타낸 것이다. 그림 (나)는 (가)에서 A의 온도만 $3T_0$ 으로 하여 B에 넣은 후 A, B의 온도를 시간에 따라 나타낸 것이다. (나)에서 열평형 온도 T 는?(단, 열은 A와 B 사이에서만 이동한다.)



(가)

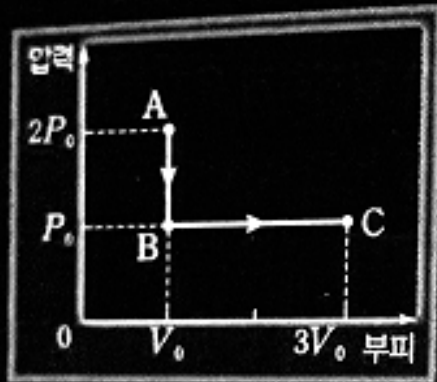


(나)

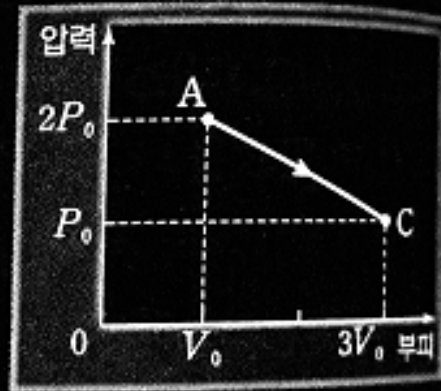
물리1 과정 문제

(2017 수능대비 수능특강 물리2)

그림 (가), (나)는 같은 양의 동일한 단원자 분자 이상 기체의 상태가 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 와 $A \rightarrow C$ 를 따라 변할 때 압력과 부피를 각각 나타낸 것이다. (가), (나)에서 A에서의 절대 온도는 T_0 으로 같고, A에서 C로 변할 때 내부 에너지 변화량은 각각 $\Delta U_{(가)}, \Delta U_{(나)}$ 이다.



(가)



(나)

옳은 것을 모두 고르면?

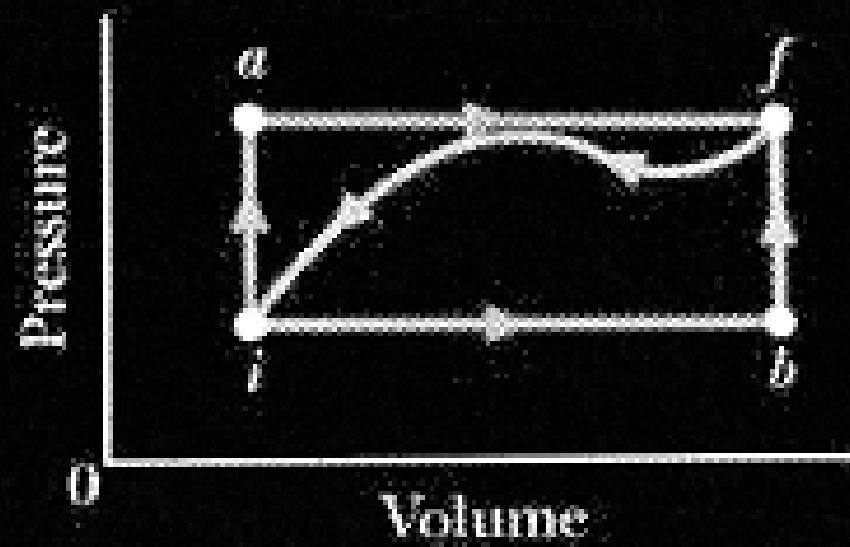
ㄱ. $\Delta U_{(가)} < \Delta U_{(나)}$

ㄴ. (가)의 A→B 과정에서 $\frac{3}{2}P_0V_0$ 만큼 열을 방출한다.

ㄷ. 흡수한 열량은 (가)의 B→C 과정에서의 (나)의 A→C 과정에서의보다 $\frac{1}{2}P_0V_0$ 만큼 크다.

일반물리 과정 문제(할리데이 일반물리학 10판)

어떤 한 계가 상태 i 에서 상태 f 까지 inf 경로를 따라 변할 때, $Q=50\text{cal}$ 이고 $W=20\text{cal}$ 였다. ibf 경로를 따라서는 $Q=36\text{cal}$ 였다. (1) ibf 경로를 따라 이동할 때 W 는 얼마인가? (2) 만약 fi 경로를 따라 상태가 변할 때 $W=-13\text{cal}$ 였다면, Q 는 얼마인가? (3) 만약 i 에서의 내부에너지가 10cal 였다면 f 에서의 내부에너지는 얼마인가? 만약 b 에서의 내부에너지가 22cal 였다면 (4) 경로 ib 에서와 (5) 경로 bf 에서의 Q 는 얼마인가?



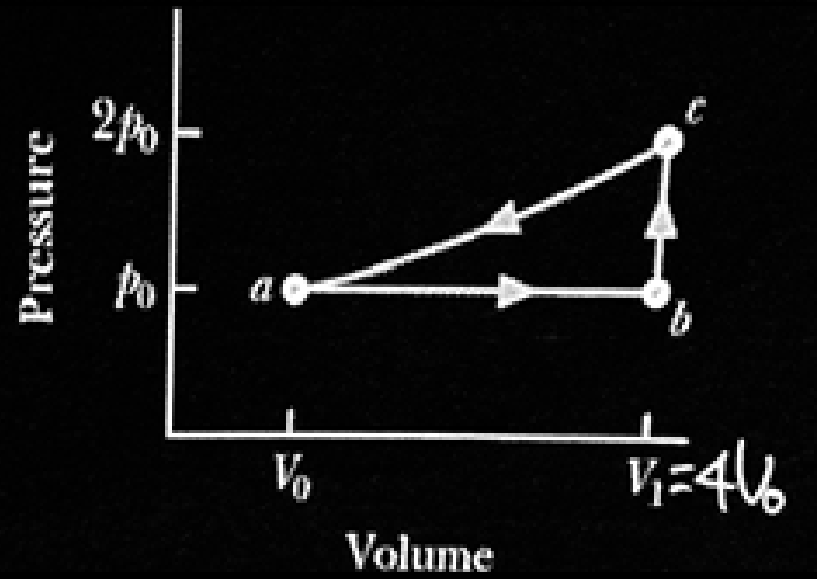
일반물리 과정 문제

(할리데이 일반물리학 10판)

1몰의 단원자분자 이상기체가 그림 1과 같은 순환 과정을 거친다. (1)

$V_1 = 4V_0$ 이고, 이 기체가 상태 a에서 상태 c까지 경로 abc를 통해서 변할 때, $\frac{W}{p_0 V_0}$ 의 값을 구하여라. (2) 상태 b에서 상태 c까지 갈 때 $\frac{\Delta E_{int}}{p_0 V_0}$

(3) ΔS 를 구하여라. (4) 모든 순환과정을 마칠 때, ΔS 는 얼마인가?



16차시 예고

역학 Part3 문제풀이-2

감사합니다! 😊