

Final Lecture : Spacetime 정오표

김형모 (Wabu 대표)

2017년 9월 18일

1 개념편

그림 5 (9p) 그림 5에 열은 선이 그려져 있었으나, 인쇄 문제로 보이지 않는 경우가 있습니다. 아래 그림을 참고해주세요.



[그림 4]



[그림 5]

그림 4 (28p) $W > 0$ 일 때, ‘A의 에너지 감소, B의 에너지 증가’로, $W < 0$ 일 때, ‘A의 에너지 증가, B의 에너지 감소’로 수정합니다.

그림 6 (30p) 그림 아래 $F = 3mg$ 를 $F = 4mg$ 로 수정합니다. $3mg$ 는 알짜힘의 크기입니다.

기출 해설 (32p) ‘따라서 $K + 0 = E + 4E = 0 + U$ 로부터 $K = U = 4E$ 를 얻습니다.’에서 등식의 가운데 항이 $E + 4E$ 가 아니라 $E + 3E$ 입니다.

2 문제편

2.1 1부 : 운동의 법칙과 해석

01번 (40p) A와 B가 4초일 때 서로 만난다는 조건이 필요합니다.

07번 (46p) 용수철 저울의 질량은 무시합니다.

37번 (76p) 중력 가속도는 10m/s^2 입니다.

2.2 2부 : 역학적 에너지

01번 (90p) 문제 아래의 '이에 대한 설명'을 'C가 2m만큼 이동하는 동안 물체의 운동에 대한 설명'으로 수정하고 c.의 '1초 동안'을 삭제합니다.

08번 (97p) 조건의 '무 h_0 시한다'를 '무시한다'로 수정합니다.

34번 (123p) '브레이크 장치가 자동차에 가한 힘의 크기'를 '자동차에 작용하는 알짜힘의 크기'로 수정합니다.

3 해설편

3.1 1부 : 운동의 법칙과 해석

20번 (26p) ㄱ.에서 $v + 2t$ 를 $v + t$ 로, $2 + 2t$ 를 $2 + t$ 로 수정합니다.

23번 (31p) 날개 2)번의 내용을 ' $s_A + 30 = s_B$ 에서 $30 - 5t^2 = 20t - 5t^2$, $t = 1.5\text{초}$ '로 수정합니다.

3.2 2부 : 역학적 에너지

31번 (108p) A와 B의 나중 운동 에너지가 같지 않습니다. 따라서 해설의 논리가 일부 수정되어야 합니다. (정답은 동일합니다.)

해설: 가속영역에서 A와 B의 운동 에너지 증가량은 FL 로 같습니다. 따라서 $FL = 0.5m_A(v_A^2 - v^2) = 0.5m_B(v_B^2 - v^2)$ 입니다. 그래프를 보면 항상 v_A 가 v_B 보다 크다는 것을 알 수 있습니다. 따라서 $(v_A^2 - v^2) > (v_B^2 - v^2)$ 이므로 $m_A < m_B$ 임을 알 수 있습니다. 그러므로 질량은 A가 B보다 작습니다.

ㄱ. 가속영역에서 받는 힘의 크기는 같습니다. 질량은 B가 더 크므로, 가속도는 A가 더 큽니다. (참)

ㄷ. 가속영역을 빠져나가기 전 A와 B의 속력은 같으므로 운동 에너지는 B가 더 큽니다. 따라서 빠져나간 후에도 B가 더 큽니다. (거짓)

46번 (134p) 속력을 모두 속도로, 이동 거리를 모두 변위로 수정합니다.