

2019학년도 6월 고2 전국연합학력평가
《물리학 I》 18번 문항 정답 및 해설 정정

문항	18. 그림은 용수철의 한 쪽 끝을 벽에 고정하고, 다른 쪽 끝은 마찰이 있는 수평면에 놓인 물체에 연결한 후, 물체를 평형점 O에서 A점까지 당겨 정지 상태에서 가만히 놓았을 때, 물체가 직선 운동하여 O를 지나 B점에서 정지한 순간을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 용수철의 질량은 무시 한다.) [3점] — <보 기> — ㄱ. 용수철의 탄성 퍼텐셜 에너지는 A에서 가장 크다. ㄴ. 물체의 운동 에너지는 O에서 가장 크다. ㄷ. 용수철의 탄성 퍼텐셜 에너지는 A와 B에서 같다. ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ
정정 사유	물체에 작용하는 합력이 0인 지점이 점 O의 오른쪽에 있으므로, 물체의 운동 에너지가 가장 큰 지점도 점 O의 오른쪽에 있어 ㉠의 설명은 옳지 않음
정답 및 해설	
정정 전	정정 후
【정답】 ③ 【해설】 18. [출제의도] 역학적 에너지 보존 이해하기 ㄱ. A에서 용수철이 가장 많이 늘어났으므로 탄성 퍼텐셜 에너지가 가장 크다. ㄴ. 물체가 평형점 O를 지나므로 운동 에너지가 가장 크다. 【오답풀이】 ㄷ. A에서 탄성 퍼텐셜 에너지 = B에서 탄성 퍼텐셜 에너지 + 마찰력이 한 일이므로 탄성 퍼텐셜 에너지는 A가 B보다 크다.	【정답】 ① 【해설】 18. [출제의도] 역학적 에너지 보존 이해하기 ㄱ. A에서 용수철이 가장 많이 늘어났으므로 탄성 퍼텐셜 에너지가 가장 크다. 【오답풀이】 ㄴ. 물체에 작용하는 탄성력과 마찰력의 합력이 0이 되는 지점은 점 O의 오른쪽에 있으므로 운동 에너지는 점 O의 오른쪽에서 가장 크다. ㄷ. A에서 탄성 퍼텐셜 에너지 = B에서 탄성 퍼텐셜 에너지 + 마찰력이 한 일이므로 탄성 퍼텐셜 에너지는 A가 B보다 크다.