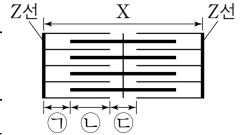


### 예제 1번(권희승 자작)

다음은 골격근의 수축 과정에 대한 자료이다.

- 그림은 근육 원섬유 마디 X의 구조를 나타낸 것이다. X는 좌우 대칭이다.
- 구간 ㉠은 액틴 필라멘트만 있는 부분이고, ㉡은 액틴 필라멘트와 마이오신 필라멘트가 겹치는 부분이며, ㉢은 마이오신 필라멘트만 있는 부분이다.
- 표 (가)는 ㉠~㉢에서 액틴 필라멘트와 마이오신 필라멘트의 유무를, (나)는 골격근 수축 과정의 두 시점  $t_1$ 과  $t_2$ 일 때 ㉢의 길이를 ㉠의 길이와 ㉡의 길이를 더한 값으로 나눈 값( $\frac{㉢}{㉠+㉡}$ )과 ㉢의 길이에서 ㉡의 길이를 뺀 값( $㉢-㉡$ )을 나타낸 것이다. ㉠~㉢은 ㉠~㉢을 순서 없이 나타낸 것이다.



구간	액틴 필라멘트	마이오신 필라멘트	시점	$\frac{㉢}{㉠+㉡}$	$㉢-㉡$
㉠	×	○	$t_1$	?	$0.4\mu m$
㉡	○	?	$t_2$	$\frac{3}{4}$	$0.2\mu m$
㉢	?	○			

(○: 있음, ×: 없음)  
(가) (나)

- $t_2$ 일 때 X의 길이는  $2.4\mu m$ 이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

#### <보기>

- ㄱ.  $t_1$ 일 때 X의 길이는  $2.6\mu m$ 이다.
- ㄴ. ㉡의 길이와 ㉢의 길이를 더한 값은  $t_1$ 일 때와  $t_2$ 일 때가 같다.
- ㄷ.  $t_1$ 일 때 ㉢의 길이는  $t_2$ 일 때 ㉢의 길이보다  $0.3\mu m$  길다.