

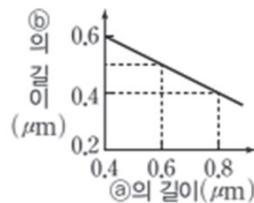
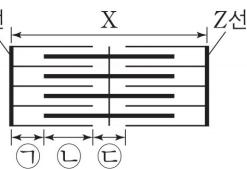
근육의 수축

15.

분수 계산 테크닉 [H]

다음은 골격근의 수축 과정에 대한 자료이다.

- 그림은 근육 원섬유 마디 X의 구조를 나타낸 것이다. X는 좌우 대칭이다.
- ⑦은 액틴 필라멘트만 있는 부분이고, ⑨은 액틴 필라멘트와 마이오신 필라멘트가 겹치는 부분이며, ⑩은 마이오신 필라멘트만 있는 부분이다.
- 그림은 X에서 ⑩의 길이와 ⑦의 길이 사이의 관계를 나타낸 것이고, 표는 골격근 수축 과정의 두 시점 t_1 과 t_2 일 때 ⑩의 길이에서 ⑦의 길이를 뺀 값을 ⑩의 길이로 나눈 값($\frac{\text{⑩}-\text{⑦}}{\text{⑦}}$)과 X의 길이를 나타낸 것이다. ⑧과 ⑨는 각각 ⑦~⑩ 중 하나이다.



시점	$\frac{\text{⑩}-\text{⑦}}{\text{⑦}}$	X의 길이
t_1	8	?
t_2	2	$2.4\mu\text{m}$

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. ⑩은 ⑨이다.
- ㄴ. t_1 일 때 H대의 길이는 $1.4 \mu\text{m}$ 이다.
- ㄷ. $\frac{\text{⑧가 } 0.6 \mu\text{m} \text{일 때 X의 길이}}{\text{⑨가 } 0.25 \mu\text{m} \text{일 때 X의 길이}} = \frac{4}{5}$ 이다.