

102-5

問題文

酵素反応速度を表す式はどれか。1つ選べ。

1. ミカエリス・メンテンの式
2. ファントホッフの式
3. ヤングの式
4. ブラッグの式
5. ストークスの式

解答

1

解説

酵素反応なので、 $S + E \rightarrow SE \rightarrow P + E$ 型の反応です。このタイプの反応速度式はミカエリス・メンテンの式です。

ちなみに、選択肢 2 ですが
ファントホッフ (van't Hoff) の式とは、自由エネルギーと、平衡定数の関係を表す式です。

$$\ln K = -\frac{\Delta H^0}{RT} + \frac{\Delta S^0}{R}$$

選択肢 3 ですが
ヤングの式とは、ぬれにおける表面張力の関係式です。

$$\gamma_s = \gamma_{SL} + \gamma_L \cos \theta$$

選択肢 4 ですが
ブラッグの式とは、X線回析が生じる条件についての式です。

$$2d \sin \theta = n\lambda$$

選択肢 5 ですが
ストークスの式とは、粒子の沈降速度を表す式です。

$$v = \frac{g(\rho - \rho_0)}{18\eta} d^2$$

参考 、