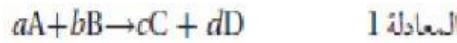


قوانين سرعة التفاعل الكيميائي

اقرأ، في كتابك، حول قوانين سرعة التفاعلات، وتحديد رتبة التفاعل.

أكمل الجمل في أدناه، مستعملًا المصطلحات الآتية:

تفاعل كيميائي	قانون سرعة التفاعل	ثابت سرعة التفاعل
رتب التفاعل	التركيز	الزمن



المعادلة 1

$$-\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = k [A]^m [B]^n$$

المعادلة 2

1. نصف المعادلة 1
2. تمثل المعادلة 2 تعبيرًا رياضيًا حول العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة، وهو ما يعرف بـ.....
3. يُسمى k في المعادلة 2، وهو قيمة عددية تربط سرعة التفاعل والتركيز عند درجة حرارة محدّدة.
4. يُمثل المتغيران m و n ، ويعبران عن كيفية تأثر سرعة التفاعل بتركيز المواد المتفاعلة.
5. تُمثل الأقواس []
6. يُمثل المتغير t

أجب عن الأسئلة أدناه المتعلقة بقانون سرعة التفاعل الآتي:

$$R = k [A]^1 [B]^2$$

7. ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A؟
8. ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة B؟
9. ما رتبة التفاعل الكلية وفقًا لقانون سرعة التفاعل؟
10. عندما يتضاعف تركيز المادة A ستضاعف سرعة التفاعل الكيميائي. ماذا يمكن أن يحدث إذا تضاعف تركيز المادة B؟
11. يمكن التعبير عن سرعة تفاعل ما على النحو الآتي: $5k[A]^2$. ما رتبة هذا التفاعل؟