# مراجعة فصل ٣
# سرعة التفاعلات الكيميائية

## مراجعة المفردات

**اكتب عن يمين كلّ تعريف في العمود A رمز المصطلح المناسب له من العمود B فيما يلي:**

| العمود A | العمود B |
|---|---|
| ..... 1. تنصُّ على وجوب تصادم الذرات، أو الأيونات، أو الجزيئات حتى تتفاعل. | a. طاقة التنشيط |
| ..... 2. أقلّ كمية من الطاقة اللازمة لتكوين المعقد المُنشَّط. | b. المحفِّز السلبي، المثبِّط |
| ..... 3. مادة تبطئ من سرعة التفاعل. | c. نظرية التصادم |
| ..... 4. مادة تزيد من سرعة التفاعل دون أن تدخل فيه. | d. قانون السرعة |
| ..... 5. العلاقة الرياضية بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المتفاعلات. | e. ثابت سرعة التفاعل |
| ..... 6. القيمة العددية التي تربط بين سرعة التفاعل والتركيز عند درجة حرارة محدَّدة. | f. المحفِّز |

**أكمل الجمل في أدناه، مستعمِلًا المصطلحات الآتية:**

| | | |
|---|---|---|
| التفاعل المعقد | آلية التفاعل | رتبة التفاعل |

7. يتكوّن ..... من خطوتين أو أكثر من الخطوات الأساسية.
8. تُبيّن ..... لمادة متفاعلة كيف تتأثّر سرعة التفاعل بتركيز هذا المتفاعل.
9. تُعدّ ..... مجموعة الخطوات الأساسية المتسلسلة التي يتكوّن منها التفاعل المعقد.

## إتقان الأفكار الرئيسة (الجزء A)

**فيما يلي، اكتب كلمة صواب عن يمين الجملة الصحيحة. أمّا إذا كانت غير صحيحة فاستبدل الكلمات التي بين الأقواس لتجعلها صحيحة:**

..... 1. يجب أن تتصادم الجزيئات المشاركة في التفاعل الكيميائي وفق (الاتجاه) الصحيح حتى يحدث التفاعل.

..... 2. تُحسَب سرعة التفاعل الكيميائي ويُعبَّر عنها بوحدة (الجرام) لكلّ لتر في الثانية.

..... 3. تتضمَّن العوامل المؤثِّرة في سرعة التفاعلات الكيميائية المحفِّزات، ودرجة الحرارة، و(النشاط وطبيعة المتفاعلات)، والتركيز، ومساحة سطح المادة المتفاعلة.

..... 4. (تقلِّل) المحفِّزات من سرعة التفاعل الكيميائي؛ بتخفيض طاقة تنشيط التفاعل.

..... 5. (يزيد) رفع درجة حرارة التفاعل من سرعته؛ بزيادة عدد وطاقة التصادمات التي تؤدي إلى تكوين المعقد المُنشَّط.

..... 6. تُحدَّد رتبة التفاعل الكيميائي (تجريبيًّا) باستعمال طريقة السرعات الابتدائية.

..... 7. تتضمَّن صيغة تحديد سرعة (استهلاك) المتفاعلات إشارة سالبة.

..... 8. زيادة درجة الحرارة بمقدار 10 K يمكن أن (يقلِّل) من سرعة التفاعل بمقدار النصف.

..... 9. تُعدّ المحفِّزات (المتجانسة) أكثر المحفِّزات المستعمَلة في محوِّلات محفِّزات السيارات فعالية.

..... 10. وفقًا للقانون $R = k[A]$، ستتضاعف سرعة التفاعل (أربعة أضعاف) عندما يتضاعف تركيز المادة A.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS