

## إجابات أسئلة الفصل

### السؤال الأول:

**رتبة التفاعل:** قيمة عددية صحيحة أو كسرية، تبين أثر التركيز في سرعة التفاعل وتعتمد على طريقة سير التفاعل، ويمكن حسابها من التجربة العملية.

**السرعة الابتدائية للتفاعل:** سرعة التفاعل لحظة خلط المواد المتفاعلة في بداية التفاعل أي عند الزمن صفر.

**السرعة اللحظية:** سرعة التفاعل عند زمن معين خلال سير التفاعل.

**قانون السرعة:** علاقة رياضية تبين العلاقة بين سرعة التفاعل وتراكيز المواد المتفاعلة.

**رتبة التفاعل الكلية:** مجموع الرتب بالنسبة للمواد المتفاعلة.

### السؤال الثاني:

C منحني (.)

### السؤال الثالث:

$$= \text{سرعة التفاعل } k^1 [\text{Br}^-]^2 [\text{H}^+]^1 [\text{BrO}_3^-]^1$$

$$= 4 \times 10^{-4} \times 8 \times (0,1)^1 \times (0,1)^1 \times (0,1)^2$$

$$= 8 \quad k \text{ لتر}^3 / \text{مول}^3 \cdot \text{ث}$$

(ج) رتبة التفاعل الكلية = 4

### السؤال الرابع:

(أ) تبقى ثابتة لأن من الرتبة الصفرية.

$k [R]^2 =$  سرعة التفاعل

$k [CH_3CHO]^2 =$  سرعة التفاعل

$$\text{سرعة التفاعل} = 2,5 \times 10^{-4} \times (0,2)^2 = 1 \times 10^{-5} \text{ مول/لتر.ث}$$

### السؤال الخامس:

الرتبة الثانية.

### السؤال السادس:

$k^1 [D]^1 =$  سرعة التفاعل

$$= 0,5 \times k \times 15 \times 10^{-2}$$

$$= 0,3 \text{ ث}^{-1} k$$

$$\text{سرعة التفاعل} = 0,3 \times 0,75 = 0,225 \text{ مول/لتر.ث}$$

(ب) الزمن (ن) أقل من (2)؛ لأن التركيز أعلى ما يمكن، وهذا يعني أننا أقرب إلى نقطة بداية التفاعل.

### السؤال السابع:

(A = 2) رتبة ، رتبة B = صفر؛ لأنها لم تظهر في قانون السرعة.

$k [A]^2 =$  سرعة التفاعل

$$\text{سرعة التفاعل} = 2 \times 10^{-3} \times (0,1)^2$$

$$\text{سرعة التفاعل} = 2 \times 10^{-5} \text{ مول/لتر.ث}$$

(ج) تتضاعف السرعة (4) مرات.