تدريبات الوحدة السادسة: الكيمياء الحركية.

اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

1. يمكن تحديد معادلة معدل سرعة التفاعل ما من خلال :

☐ التناسب الكيميائي في المعادلة. ☐ البيانات التجريبية فقط.

☐ البيانات النظرية فقط. ☐ تركيز المتفاعلات والنواتج.

2. وحدة قياس K للمعادلة:

$$H_{2\,(g)} + I_{2\,(g)} \longrightarrow 2HI_{(g)}$$

إذا كان $Rate = k\,[H_2]\,[I_2]$ هي :

☐ $L/mol.s$ ☐ $L/mol.s^{-1}$

☐ $mol/L.s$ ☐ $mol/L.s^{-1}$

3. يمكن حساب قيمة ثابت سرعة التفاعل k من خلال كل ما يلي عدا:

☐ معادلة معدل سرعة التفاعل. ☐ فترة عمر النصف لتركيز المادة.

☐ تفاعل من الرتبة الأولى. ☐ زمن حدوث التفاعل.

4. في عملية التحفيز غير المتجانس تحدث عملية الانتزاز بعد عملية:

☐ الامتزاز ☐ التميع ☐ التشبع ☐ الانتشار

5. يطلق على عملية كسر الروابط التي تُمسك جسيمات المادة الناتجة على سطح العامل الحفّاز وتحريرها باسم عملية:

☐ الامتزاز ☐ التميع ☐ التشبع ☐ الانتشار

6. في التفاعل الافتراضي الآتي $A + B \longrightarrow C$

إذا علمت أن معادلة معدل سرعة التفاعل $Rate = k\,[A]^2$، فعند مضاعفة تركيز المادة [A] 4 مرات و تركيز المادة [B] مرتين فإن معدل سرعة التفاعل يتضاعف بمقدار :

☐ 4 مرات ☐ 16 مرة ☐ 8 مرات ☐ 23 مرة

إعداد و تجميع أ. أميرة المشرفية

LIVEWORKSHEETS

7. قيمة ثابت معدل سرعة تفاعل ما (K) عند درجة حرارة معينة تساوي $0.1\ L^2/mol^2.\ S$ الرتبة الكلية للتفاعل تساوي:

☐ الصفرية ☐ الأولى ☐ الثانية ☐ الثالثة

8. تفاعل ما رتبته الكلية من الرتبة الأولى عند درجة حرارة معينة تكون وحدة قياس ثابت معدل سرعة هذا التفاعل (K):

☐ S^{-1} ☐ $L/mol.\ s$ ☐ $L^2/mol^2.s$ ☐ $mol^3/L^3.s$

9. معادلة معدل سرعة التفاعل الصحيحة لتفاعل رتبته الكلية الثانية هي:

☐ $K\ [A]\ [B]^0$ ☐ $K\ [A]\ [B]$

☐ $K\ [A]^2\ [B]$ ☐ $K\ [A]^2\ [B]^2$

10. الترتيب الصحيح لآلية حدوث عملية التحفيز غير المتجانس هي:

☐ انتزاز – انكسار روابط – تكوين روابط – امتزاز

☐ امتزاز- انكسار روابط - تكوين روابط – انتزاز

☐ انكسار روابط – تكوين روابط – امتزاز – انتزاز

☐ تكوين روابط – انكسار روابط – امتزاز – انتزاز

يوضح التمثيل البياني العلاقة بين التركيز والزمن لتحديد قيم عمر النصف لتفاعل ما،

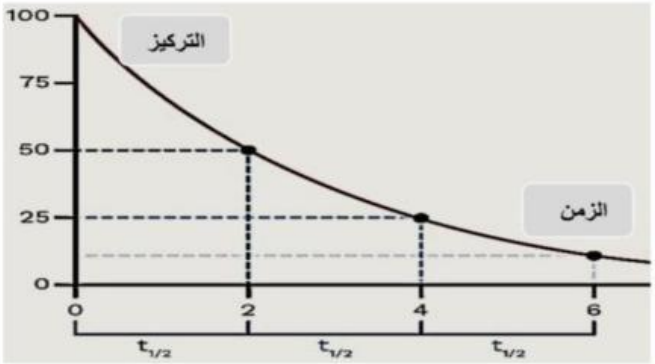
11. هذا التفاعل من الرتبة:

☐ الصفرية

☐ الأولى

☐ الثانية

☐ الثالثة



إعداد و تجميع أ. أميرة المشرفية

LIVEWORKSHEETS