

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



نموذج استرشادي ثاني للاختبار العملي مع نموذج الإجابة لدرس التفاعل الكيميائي

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-04-23 04:05:44

إعداد: سيف الندابي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



[اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر"](#)

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

[نموذج استرشادي أول للاختبار العملي مع نموذج الإجابة](#)

1

[أسئلة مترجمة من امتحانات كامبريدج في الوحدة الثامنة مشتقات الهيدروكربونات](#)

2

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

اسئلة مترجمة من مصادر كامبريدج مع الحل في الوحدة السابعة الانتروبي الجزء الثالث	3
اسئلة مترجمة من مصادر كامبريدج مع الحل في الوحدة السابعة الانتروبي الجزء الثاني	4
اسئلة مترجمة من مصادر كامبريدج مع الحل في الوحدة السابعة الانتروبي الجزء الأول	5

النموذج الثاني: تأثير التركيز على معدل سرعة التفاعل الكيميائي.

الإطار النظري:

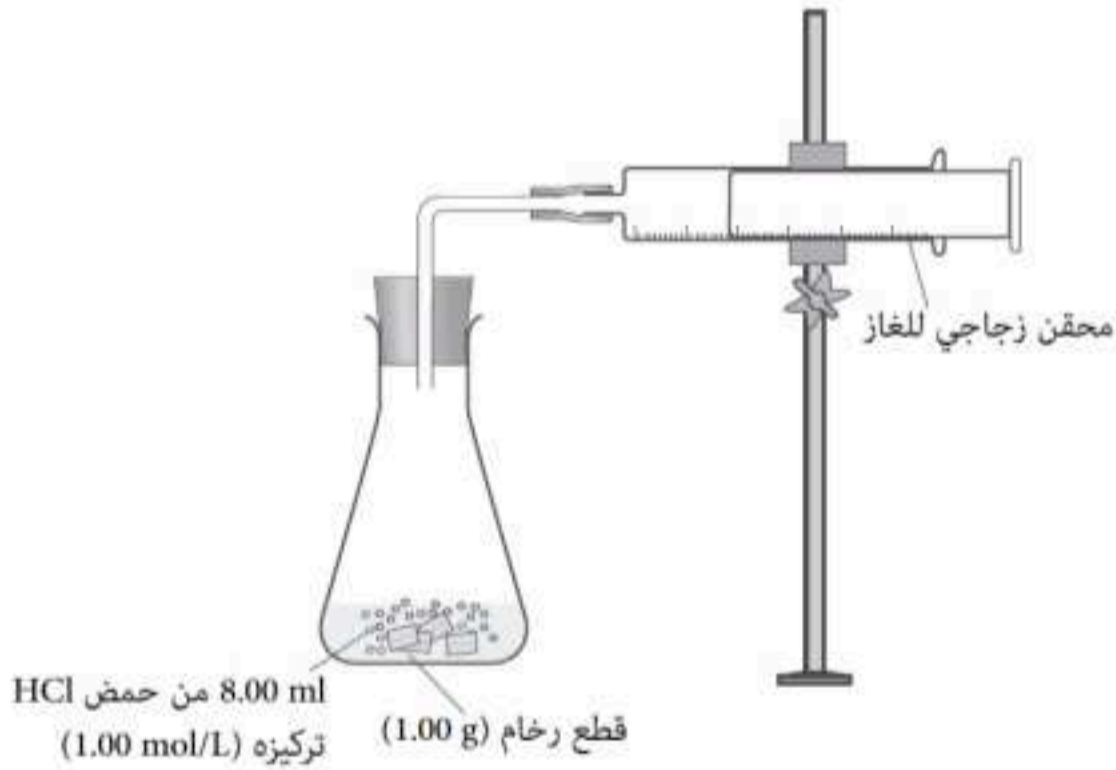
ينتج التفاعل بين حمض الهيدروكلوريك المخفف وكربونات الكالسيوم غاز ثاني أكسيد الكربون وفق المعادلة الآتية:



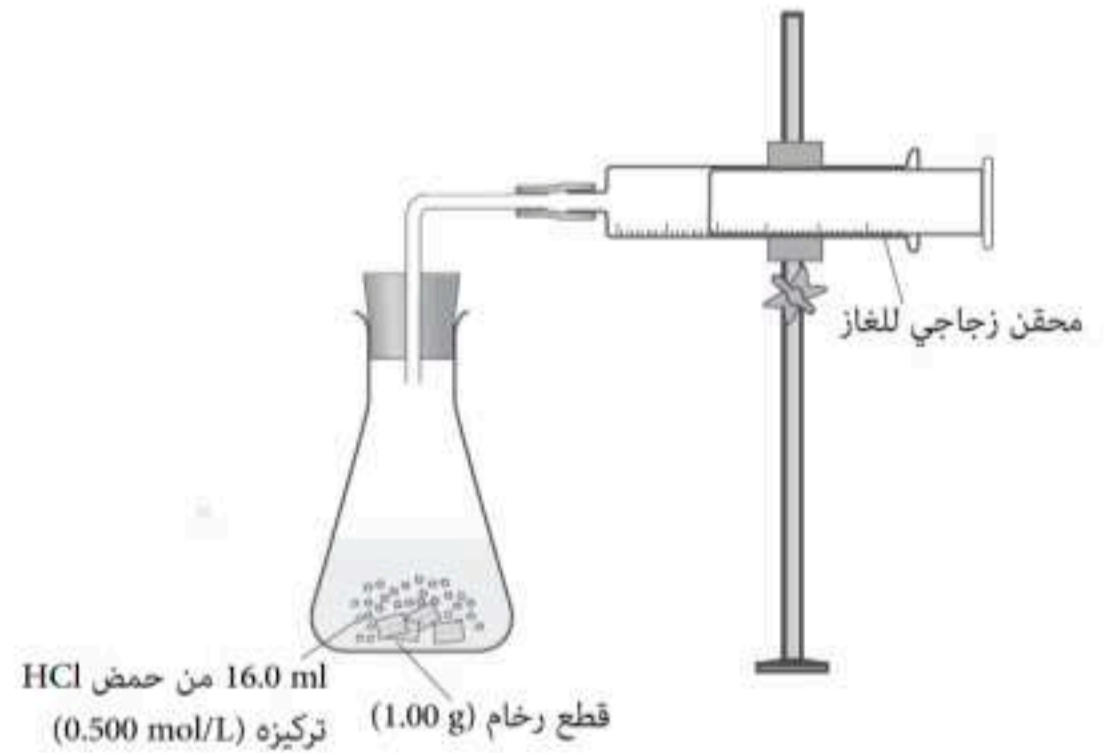
يمكن تحديد معدل سرعة التفاعل هذا من خلال متابعة معدل سرعة إنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون.

الإطار العملي:

قام طلبة الثاني عشر بإجراء تجربتين (1) و(2) لتفاعل كميات محددة من حمض الهيدروكلوريك مختلفة التركيز مع نفس الكمية من قطع كربونات الكالسيوم (الرخام) لاستقصاء تأثير التركيز على معدل سرعة التفاعل الكيميائي عن طريق قياس حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج في كل تفاعل حسب المخطط الآتي:



التجربة (2)



التجربة (1)

سُجلت نتائج التجربتين (1) و (2) من خلال تدوين حجم غاز ثاني أكسيد الكربون المتجمع في المحقن الزجاجي كل (20) ثانية ولمدة (3) دقائق حسب الجداول الآتية:

* التجربة (1):

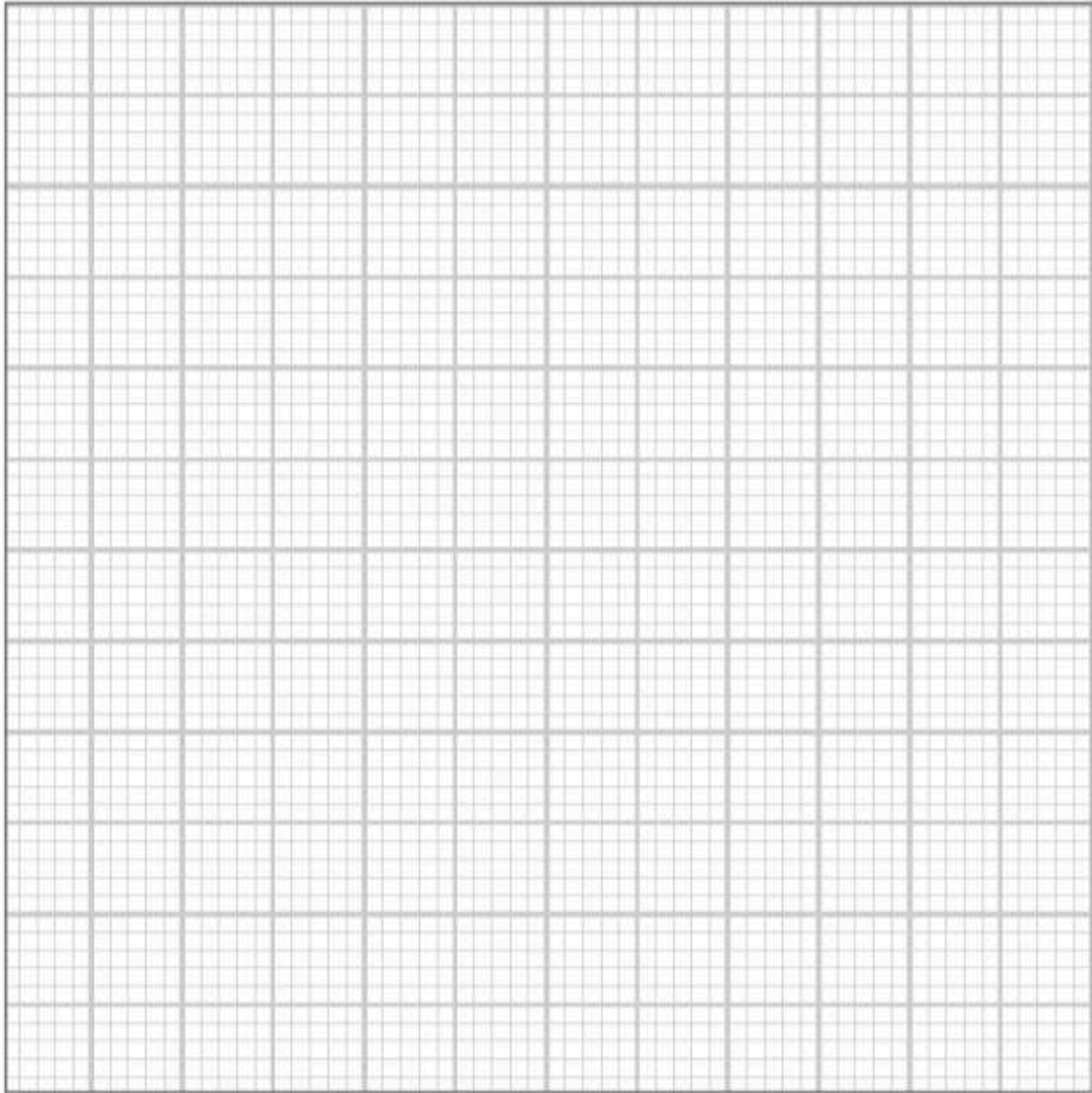
180	160	140	120	100	80	60	40	20	0	الزمن (s)
82	82	78	74	68	62	52	36	18	0	حجم CO ₂ (ml)

* التجربة (2):

180	160	140	120	100	80	60	40	20	0	الزمن (s)
82	82	82	82	82	80	74	64	42	0	حجم CO ₂ (ml)

- استخدم البيانات التي دونها الطلبة للإجابة على الأسئلة الآتية:

1- استخدم ورقة الرسم البياني لتمثيل حجم غاز CO₂ الناتج مقابل الزمن لكل تجربة، مضمناً إجابتك تسمية المحاور وتحديد الوحدات المناسبة مع كتابة عنوان كل تجربة على المنحنى المناسب [التجربة (1) والتجربة (2)]



2- من خلال الرسم البياني (1-1) السابق أجب عما يلي:

- ما العلاقة بين تركيز حمض الهيدروكلوريك ومعدل سرعة التفاعل.

[1]

- حدد الفارق الزمني (بالثواني) بين التجربتين لإنتاجهما الحجم النهائي من الغاز؟

[1]

3- صف شكل منحنى تغير حجم غاز CO_2 بمرور الزمن في التجربة (2) ؟

.....

[2].....

4- اقترح كيف يتم إبقاء المتغيرات الآتية ثابتة أثناء إجراء التجربتين:

[1]: درجة الحرارة:

.....: الحجم النهائي للغاز:

[1]

الملاحظة	الدرجة	الإجابة	المفردة
<p>* درجتين علي تسمية المحاور وتحديد الوحدات المناسبة * ودرجتين علي رسم منحنى التجربتين مع كتابة عنوان كل تجربة</p>	4		1
	1	<p>- بزيادة تركيز حمض الهيدروكلوريك تزداد معدل سرعة التفاعل (علاقة طردية)</p> <p style="text-align: center;">$160 - 100 = 60 \text{ S}$</p>	2
	1		
	2	<p>من الملاحظ أن كمية غاز CO2 في بداية التفاعل تكون مرتفعة ويتضح من الانحدار الحاد للمنحنى ثم تبدأ كمية الغاز الناتج بالتناقص نتيجة استهلاك المواد المتفاعلة وبالتالي انخفاض سرعة التفاعل، حتى ينتهي التفاعل بعد مرور 100 ثانية وذلك بإنتاج ml82 من غاز CO2</p>	3
	1	<p>- درجة الحرارة:- تجرى التجارب في اليوم نفسه وفي المكان نفسه. (عند نفس درجة الحرارة)</p>	4
	1	<p>- الحجم النهائي للغاز:- استخدام نفس عدد المولات في كلا التجربتين، ويكون الحمض هو المادة المحددة للتفاعل.</p>	