

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## أسئلة المادة مترجمة من كامبريدج

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

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-02-22 04:39:31 | اسم المدرس: هشام المحاربي

## التواصل الاجتماعي بحسب 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

[ملخص شرح درس الليحنات وتكوين المعقدات](#)

1

[ملخص شرح درس تفاعلات استبدال الليحنات](#)

2

[معايير نجاح المادة منهج كامبريدج](#)

3

[كتاب دليل المعلم وفق منهج كامبريدج الجديد](#)

4

[قوانين المادة](#)

5



حصريا  
حصريا  
حصريا  
حصريا

لمشتركي أكاديمية  
هـمـمـ التـعـلـيـمـية  
فـي مـادـة

**الكيمياء**

أ. هشام المحاربي  
كيميائي مميز



للمزيد والحلول التفصيلية على دورة  
الكيميائي المميز أ. هشام المحاربي

9276 3166

## العناصر الإنتقالية

الفصل الثاني

1- يوضح الشكل (1-1) الجدول الدوري لبعض العناصر ، ما الفئة التي تنتمي إليها هذه العناصر ؟

f

d

p

s

الشكل (1-1)

2- تمتلك بعض العناصر الإنتقالية أكثر من حالة تأكسد مستقرة اشرح سلوك العناصر الإنتقالية كعوامل حفازة في ضوء امتلاكها أكثر من حالة تأكسد ؟

3- مستعينا بالشكل (2-1) اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر الإنتقالية التالية (أ) الكوبلت

22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co
47.9	50.9	52.0	54.9	55.8	58.9

الشكل (2-1)

(ب) الحديد

(ج) المنجنيز

(د) التيتانيوم

4- العنصر X يحتوى على الخاصيتين المذكورتين ادناه

1. يعمل كمحفز

2. يشكل ايونات عديمة اللون

	الخاصية 1	الخاصية 2
A	✓	✓
B	✓	X
C	X	✓
D	X	X

الجدول (3-1)

استناداً الى الجدول (3-1) اي من هذه الخصائص تشير الى ان العنصر X هو عنصر انتقالي؟

C

A

D

B

5- يوضح الشكل (4-1) بعض الخصائص التي يمتلكها عنصر التيتانيوم

	يمكن استخدامه كمحفز	يوصل الكهرباء عندما يكون صلب	لديها كثافة منخفضة	تكون مركبات ملونه
A	✓	✓	✓	X
B	✓	✓	X	✓
C	✓	X	✓	✓
D	X	✓	✓	✓

الشكل (4-1)

ما هو البديل الصحيح الذي يمثل الخصائص التي يمتلكها عنصر التيتانيوم الذي من خلاله يمكننا التنبؤ بموقعه في الجدول الدوري؟

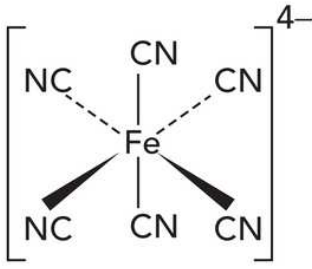
C

A

D

B

6- يوضح الشكل (7-1) تركيب ثلاثي الأبعاد لأيون معقد .



الشكل (7-1)

اوجد ما يلي

(أ) الصيغة الكيميائية لهذا الأيون المعقد

(ب) الفلز وأيونه

(ج) عدد حالات التأكسد

6 - يوضح الشكل (1-10) مخبار به احد معقدات الكوبالت قام نايف بتعريض هذا المعقد على الهواء فلاحظ بعد فترة وجيزه تغير لون المحلول اشرح ماذا حدث مضمناً



الشكل (1-10)

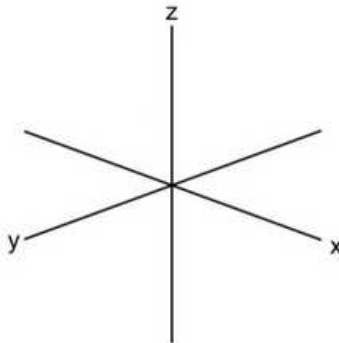
• إسم العملية التي حدثت

• لون المعقد بعد تعرضه للهواء

• الصيغة الكيميائية للمعقد الناتج

7- صف الفرق بين  $d_{xy}$  و  $d_{x^2-y^2}$  في الاشكال العامة للأفلاك الذرية d لعنصر إنتقالي ؟

7- رسم شكل الفلك  $d_{z^2}$  المحاور x و y و z ؟



8 - إختار البديل الصحيح الذي يمثل التوزيع الإلكتروني و شكل الأيون المعقد ثلاثي الأبعاد .

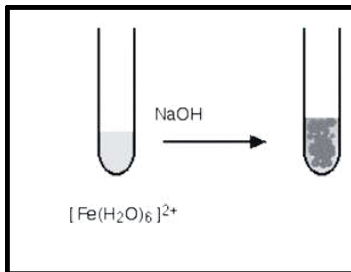
الأيون المعقد	التوزيع الإلكتروني ل $Cu^+$
$[HO \blacktriangleright Cu \cdots \cdots OH]$	$[Ar]3d^{10}4s^1$
$[HO \blacktriangleright Cu \cdots \cdots OH]^{1-}$	$[Ar]3d^{10}$
$[HO \blacktriangleright Cu \cdots \cdots OH]$	$[Ar]3d^9$
$[HO \blacktriangleright Cu \cdots \cdots OH]^{1-}$	$[Ar]3d^{10}4s^2$

○  
○  
○  
○

9 - أكمل الجدول (1-23) حول الأيون المعقد  $[Cr(OH)_6]^{3-}$

عدد التأكسد للكروم	الرسم ثلاثي الأبعاد للأيون المعقد

10 - يوضح الشكل (1-23) عندما يتفاعل 3 مولات من هيدروكسيد الصوديوم مع  $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$  يتكون راسب .  
(أ) ما المقصود بالمصطلح أيون معقد



الشكل (1-23)

(ب) ما هو لون الراسب

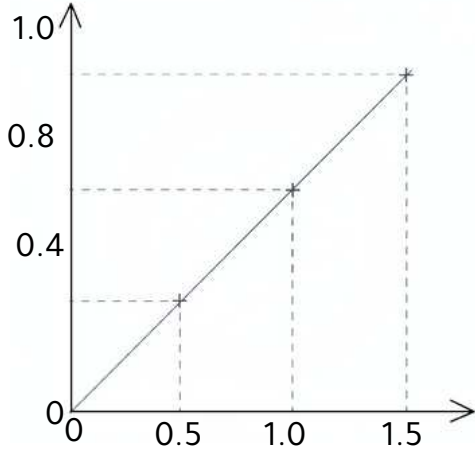
(ج) أكتب معادلة التفاعل

## الكيمياء الحركية

الفصل الثاني

11- اوجد وحدة القياس K موضحاً خطوات الحل  
 للمعادلة التالية  $\text{CH}_3\text{Br} + \text{OH}^- \rightarrow \text{CH}_3\text{Br} + \text{Br}^- (\text{aq})$   
 علماً بأن  $\text{Rate} = k[\text{CH}_3\text{Br}][\text{OH}^-]$

12- يبين الرسم البياني (2-2) معدل سرعة التناقص في تركيز البروبان الحلقي



الرسم البياني (2-2)

(أ) وضح على التمثيل البياني ما الذي يمثله كلاً من المحورين الصادي والسييني .  
 (ب) صف معدل سرعة التفاعل من الرسم البياني .

(ج) تم إجراء القياسات السابقة ورسم التمثيل البياني عند درجة الحرارة نفسها فسر ذلك .

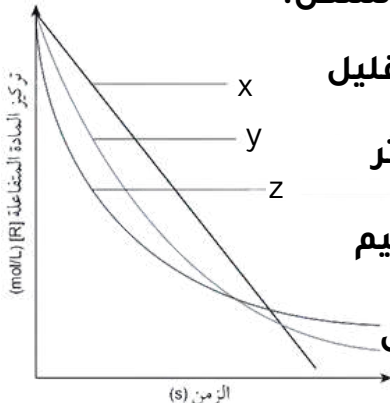
13 - ما المقصود بالمصطلحات الآتية .  
أ) عمر النصف

ب) رتبة التفاعل الجزئية

ج) ثابت معدل سرعة التفاعل

د) رتبة التفاعل الكلية

14- يوضح الشكل (7-2) كيف يتغير تركيز مادة متفاعلة ما مع مرور الزمن المستغرق لسير التفاعل . اختر الإجابة الصحيحة الصحيح الذي يصف الشكل .



x يمثل تفاعل من الرتبة الصفرية وهو تناقص بإنحناء قليل

y يمثل تفاعل من الرتبة الأولى وهو تناقص بإنحناء أكثر

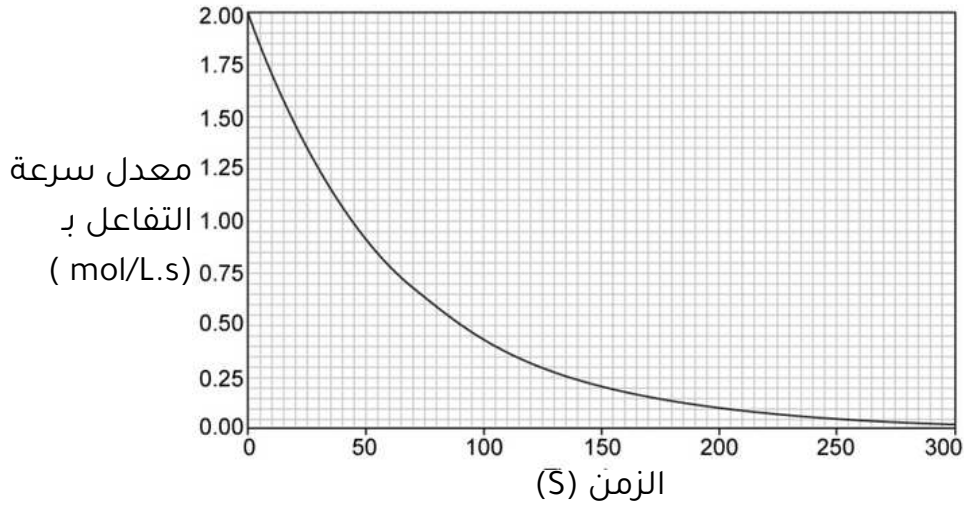
z يمثل تفاعل من الرتبة الثانية وهو تناقص بخط مستقيم

y يمثل تفاعل من الرتبة الأولى وهو تناقص بإنحناء أقل

الشكل (7-2)



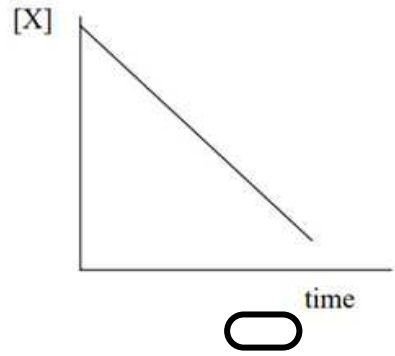
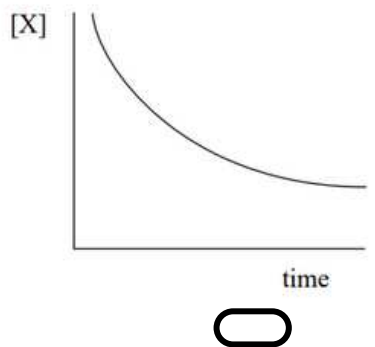
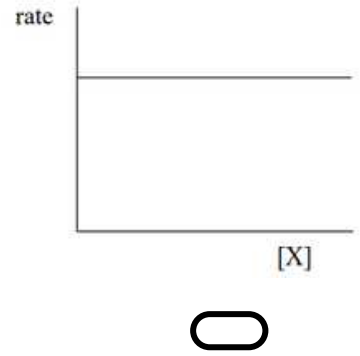
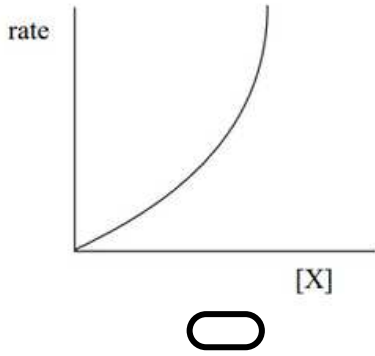
14 - باستخدام الرسم البياني (9-2) اجب عن المفردات أ ، ب ، ج .



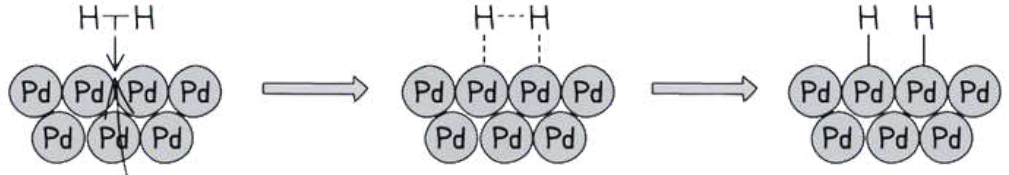
الرسم البياني (9-2)

- أ. حدد معدل سرعة التفاعل بـ ( mol/L.s ) عند 100 ثانية .  
 ب. حدد قيمة معدل سرعة التفاعل لهذا التفاعل ، ضمن وحدة القياس في إجابتك .  
 ج) عند إنخفاض التركيز الأولي لبيروكسيد الهيدروجين إلى النصف اذكر التأثير ان وجد على عمر نصف هذا التفاعل .

15- اي من الرسوم البيانية التالية توضح ان التفاعل من الرتبة الأولى بالنسبة للمتفاعل X ؟



16- يوضح الشكل (17-2) عملية إمتزاز الهيدروجين على سطح Pd



الشكل (17-2)

أ. ما المقصود بالمصطلح الامتزاز .

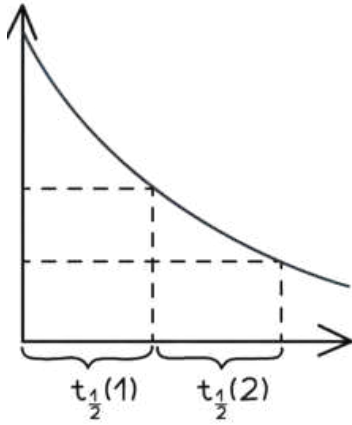
ب. اشرح كيف تحدث العملية الموضحة في الشكل (17-2)

17- يوضح الشكل (19-2) رسم بياني لتحديد قيم عمر النصف

أ. ما المقصود بمصطلح عمر النصف .

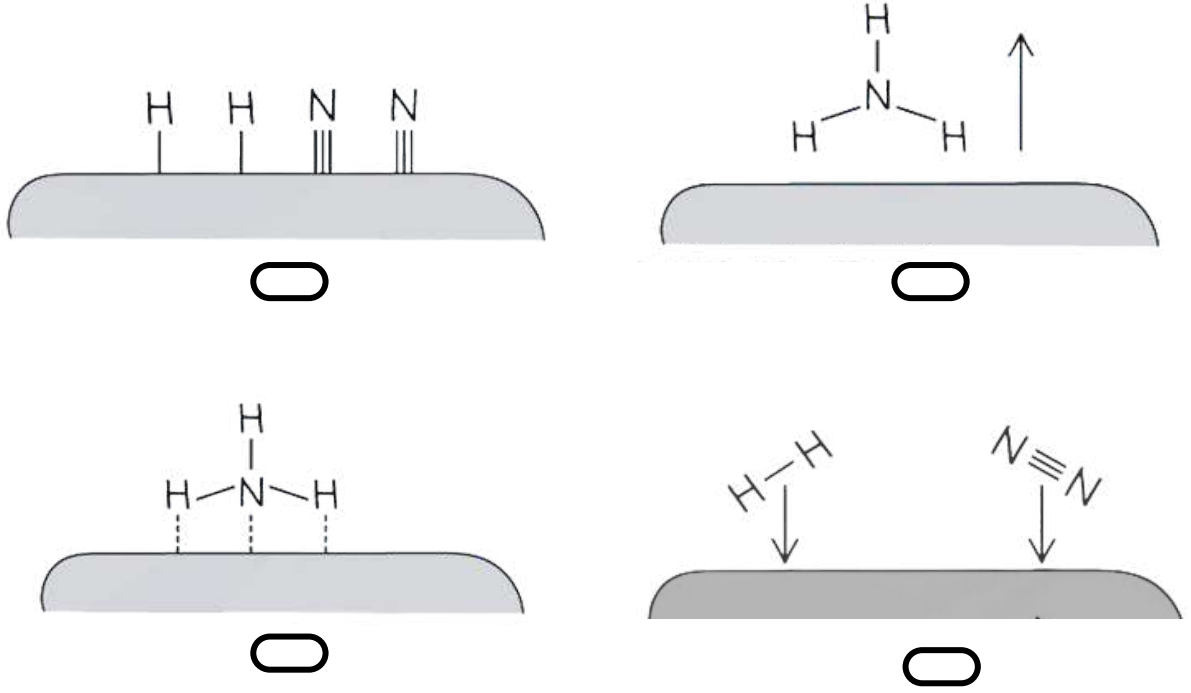
ب. ما الذي يمثله المحور الصادي في الشكل (19-2) .

ج. صف بإيجاز الشكل (19-2) ذاكراً الرتبة ووصف المنحنى .



الشكل (19-2)

18 - الشكل الصحيح الذي يصف عملية انكسار روابط قديمة تكوين روابط جديدة  
لآلية التحفيز في عملية هابر



19- أكمل الجدول التالي :

الرتبة الكلية للتفاعل	Rate	الوصف
		يتناسب معدل سرعة التفاعل طردياً مع تركيز $H_2$ ومع مربع تركيز $O_2$
		يكون معدل سرعة التفاعل مستقلاً عن تركيز اي من المواد المتفاعلة