

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



تدريبات على الوحدة الخامسة العناصر الانتقالية

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

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 07:23:33 2024-03-06

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

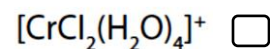
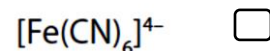
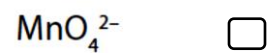
ملخص شرح درس التحفيز الكيميائي	1
ملخص شرح درس الحسابات المتعلقة بمعادلة معدل سرعة التفاعل	2
ملخص شرح درس تحديد رتبة التفاعل	3
ملخص شرح درس معدل سرعة التفاعل	4
رسم توضيحي لدرس ألوان المعقدات	5

تدريبات على الوحدة الخامسة مترجمة

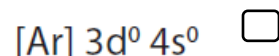
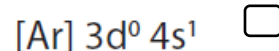
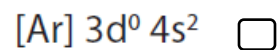
1- أي مما يلي يعطي التوزيع الالكتروني الصحيح لذرة الكروم وأيون الكروم ؟

	Cr	2+
<input type="checkbox"/> A	[Ar]3d ⁴ 4s ²	[Ar]3d ⁴
<input type="checkbox"/> B	[Ar]3d ⁵ 4s ¹	[Ar]3d ⁴
<input type="checkbox"/> C	[Ar]3d ⁴ 4s ²	[Ar]3d ² 4s ²
<input type="checkbox"/> D	[Ar]3d ⁵ 4s ¹	[Ar]3d ³ 4s ¹

2 – أي الايونات الآتية تحتوي على فلز له عدد تأكسد (+3):



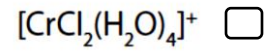
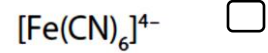
3- ما هو التوزيع الالكتروني لأيون السكندنيوم المستقر ؟



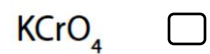
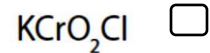
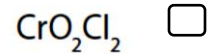
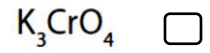
4- أشكال المعقدات الآتية هي :

$[\text{CrCl}_4]^-$	$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$
مربع مسطح	مربع مسطح
رباعي السطوح	رباعي السطوح
مربع مسطح	رباعي السطوح
رباعي السطوح	مربع مسطح

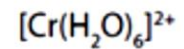
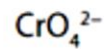
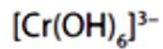
5- أي الايونات الآتية تحتوي على فلز له عدد تأكسد (+2):



6- التوزيع الالكتروني للكروم $[\text{Ar}] 3d^5 4s^1$ أي المركبات يمكن استبعادها ؟



7- أي مما يلي يوضح حالات التأكسد الصحيحة للكروم في الايونات المعطاة ؟



-3

-2

+2

-3

+10

+2

+3

+8

+6

+3

+6

+2

- 8- اربع ايونات معقدة لها الصيغ الآتية :
- A** $\text{Cu}(\text{edta})^{2-}$
- B** $\text{Zn}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$
- C** $\text{Ni}(\text{NH}_3)_6^{2+}$
- D** CrCl_4^{2-}

أ- رمز أيون المعقد الذي يكون شكل رباعي السطوح هو :

- A** **B** **C** **D**

ب- ما هو الايون المعقد الذي لا يرجح أن يكون ملوناً؟

- A** **B** **C** **D**

9- أي مما يلي يعطي التوزيع الالكتروني لأيون الكروم Cr^{3+} ؟

		Cr	Cr^{3+}
<input checked="" type="checkbox"/>	A	$[\text{Ar}]3d^44s^2$	$[\text{Ar}]3d^34s^0$
<input checked="" type="checkbox"/>	B	$[\text{Ar}]3d^54s^1$	$[\text{Ar}]3d^24s^1$
<input checked="" type="checkbox"/>	C	$[\text{Ar}]3d^54s^1$	$[\text{Ar}]3d^34s^0$
<input checked="" type="checkbox"/>	D	$[\text{Ar}]3d^44s^2$	$[\text{Ar}]3d^14s^2$

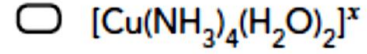
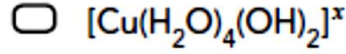
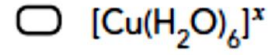
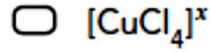
10- المعقد $[\text{Pt}(\text{NH}_3)\text{Cl}_2]$ عدد تأكسد البلاتين :

- 1** **-2** **+2** **+1**

11- أي العبارات التالية صحيحة؟

- يتكون المعقد من فلز مركزي فقط
- جميع فلزات العناصر الانتقالية تشكل معقدات عديمة اللون.
- فلزات العناصر الانتقالية حالات تأكسد متعددة
- يستقبل الليجند زوجاً من الالكترونات من فلز انتقالي.

12- المعقد المتعادل بدون شحنة هو :



13- ما هي حالة التأكسد الصحيحة للكروم بالمعقد $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})(\text{SCN})(\text{OH})_4]^{2-}$ ؟

-3

0

+3

+2

14- المركب $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$ عبارة عن معقد يتكون من ايونات الكلوريد وجزينات أمونيا كليجند .

(أ) عرف مصطلح الأيون المعقد .

.....
.....
.....

(ب) اشرح لماذا يمكن للفلز الانتقالي لأت يكون أيوناً معقداً .

.....
.....
.....

(ج) ما هو عدد تأكسد وعدد تناسق للكوبلت بهذا المركب ؟

1- عدد التأكسد: 2- عدد التناسق:

15- ادرس الجدول التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية:

A $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$	B $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{O})_2\text{Cl}_2]$	C $[\text{Cu}(\text{en})_3]^{2+}$	D $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$
--------------------------------------	---	--------------------------------------	---

(أ) اكتب التوزيع الالكتروني للفلز d لكل أيون فلزي في المعقدات الفلزية الآتية :

المعقد (A): المعقد (B):

(ب) أيون المعقد (C) :

1- ما هو نوع الليجند بهذا المعقد ؟

أحادي المخلب ثنائي المخلب (ظلل الإجابة الصحيحة)

اشرح إجابتك

.....

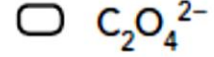
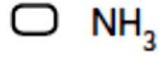
2- ما عدد أزواج الإلكترونات التي منحتها جميع الليجندات في أيون المعقد (C) ؟

.....
.....

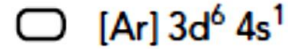
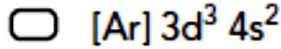
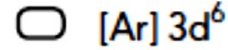
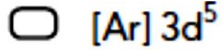
3- ما اللون المتكون من أيون المعقد (C) ؟

.....

16- أي من الليجندات الآتية تعتبر ثنائية المخلب؟



17- ما هو التوزيع الإلكتروني لأيون الحديد (Fe) في المعقد [Fe(H₂O)OH]²⁺ ؟



18- الخيار الصحيح للأيون المعقد التالي [Cr(H₂O)Cl]²⁺ هو :

	الشكل الهندسي	عدد تأكسد الكروم
<input type="checkbox"/>	رباعي السطوح	+3
<input type="checkbox"/>	ثمانى السطوح	+2
<input type="checkbox"/>	رباعي السطوح	+2
<input type="checkbox"/>	رباعي السطوح	+3

19- عند إضافة أيون المعقد [Co(H₂O)₆]²⁺ مع NH₂CH₂CH₂NH₂ الليجند (en) ، يتكون الأيون المعقد [Co(en)₃]²⁺ .

(أ) عرف مصطلح الليجند .

.....
.....

ب) ما هو عدد تأكسد الكوبلت وعدد التناسق له بالأيون المعقد له ؟
 1- عدد التأكسد : 2- عدد التناسق :

ج) ما نوع الليجند الموجود بهذا الايون المعقد ؟

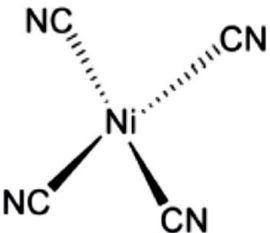
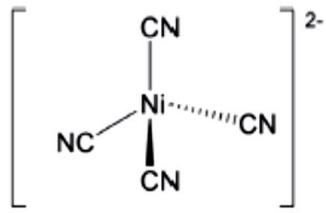
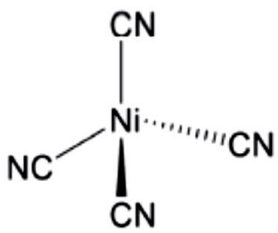
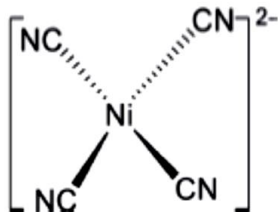
د) ما عدد الأزواج الالكترونية التي تمنحها الليجندات في ايون المعقد السابق ؟

هـ) أي مما يلي لا يشكل معقدًا مع الكوبلت ؟

(ظلل الإجابة الصحيحة) NH_3 CH_3CH_3 H_2O

اشرح إجابتك .

20- يشكل أيون النيكل أيون معقد مع أربع من ايونات (CN^-) أي الخيارات الآتية صحيحة ؟

الشكل الهندسي لايون المعقد	عدد تاكسد (Ni^{2+})
<input type="checkbox"/> 	$[\text{Ar}]3d^84s^2$
<input type="checkbox"/> 	$[\text{Ar}]3d^84s^2$
<input type="checkbox"/> 	$[\text{Ar}]3d^8$
<input type="checkbox"/> 	$[\text{Ar}]3d^8$

